



Plan Réalité Augmentée

GUIDE DU PARTICIPANT

**Journée du 8 janvier 2014 au NUMA
39, rue du Caire – 75002 Paris**



Sommaire

1. RAPPEL DU CONTEXTE

- 1.1. La politique de la Nouvelle France Industrielle
- 1.2. Le projet « Réalité Augmentée » et le Chef de Projet
- 1.3. Le processus

2. DEROULEMENT

- 2.1. Agenda de la journée
- 2.2. Zoom sur les ateliers
- 2.3. Travail préparatoire : marchés, objectifs stratégiques, actions prioritaires, leviers d'action publics et privés,
- 2.4. Plateforme nationale

3. AUTRES POINTS

- 3.1. Confidentialité
- 3.2. Accord vidéo
- 3.3. Lieu, contacts

ANNEXES

1. RAPPEL DU CONTEXTE

Le Gouvernement a engagé une réflexion stratégique destinée à déterminer les priorités de politique industrielle de la France. Elles sont le résultat d'une analyse très approfondie des marchés mondiaux en croissance et d'un examen précis de la place de la France dans la mondialisation pour chacun de ces marchés.

Ce travail a été conduit par la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) du Ministère du Redressement Productif, appuyé par l'expertise internationale du cabinet McKinsey.

Les priorités retenues l'ont été au regard de trois critères :

- 1/** se situer sur un marché de croissance, ou présentant des perspectives de croissance forte dans l'économie mondiale ;
- 2/** se fonder essentiellement sur des technologies que la France maîtrise, sur leur diffusion dans l'économie et leur développement ainsi que sur l'industrialisation d'une offre industrielle nouvelle ;
- 3/** occuper une position forte sur ce marché avec des entreprises leaders, ou disposer d'un écosystème académique, technologique, économique et industriel permettant d'y occuper une place de premier rang.

Ce travail a abouti à la proposition de 34 plans de reconquête industrielle. Leur objet est d'unir les acteurs économiques et industriels autour d'un objectif commun, d'aligner pour plus d'efficacité les outils de l'État au service de cette ambition et de mobiliser les écosystèmes locaux autour de la construction d'une offre industrielle française nouvelle et compétitive, capable de gagner des parts de marché en France et à l'international et de créer ainsi des emplois nouveaux.

Chaque plan est animé par un chef de projet issu du monde industriel et économique. Celui-ci aura la charge de réunir les acteurs et de faire aboutir ces plans de façon concrète et opérationnelle. Il devra préciser les objectifs à atteindre, les freins à surmonter, les outils à mobiliser, les financements à solliciter (notamment dans le cadre des investissements d'avenir), les éventuelles expérimentations à conduire, les partenaires à associer et le calendrier à suivre.

Le potentiel estimé par McKinsey en valeur ajoutée et en emplois de ces 34 plans est important. Ils concernent potentiellement 480 000 emplois à dix ans et représentent 45,5 milliards d'euros de valeur ajoutée dont près de 40% à l'export.

1.1 Le Plan Réalité Augmentée et le Chef de Projet

Le plan réalité augmentée :

La Réalité Augmentée se réfère à une situation où la perception du monde réel est complétée par l'ajout de d'éléments virtuels synchronisés. La Réalité Augmentée ne se limite pas à des éléments

visuels mais enrichit l'expérience des utilisateurs grâce à des interfaces qui peuvent faire intervenir tous les sens.

Après des premières applications dans le domaine de la défense, la réalité augmentée s'apprête à changer notre vie de tous les jours, dès à présent grâce aux smartphones, aux tablettes ou aux pico-projecteurs, et demain, grâce aux lunettes et à terme aux lentilles connectées. Les applications de la réalité augmentée aux marchés industriels et professionnels (e.g. chirurgie augmentée) sont déjà en plein essor et l'accès à la réalité augmentée pour le grand public permettra d'offrir de nouveaux services sur mesure : afficher le prix et les caractéristiques de tout objet filmé par un téléphone, créer de nouveaux services touristiques en reconstituant des monuments disparus, déporter les informations GPS directement sur le pare-brise des voitures, ...

Sur ce marché en forte croissance, la France s'appuie sur des grands groupes, des start-ups et PME innovantes, aussi bien dans le domaine de la production de contenus, de l'édition de logiciels, que dans le domaine du «hardware». Plusieurs entreprises s'appuient sur un savoir-faire de niveau mondial issu des laboratoires académiques avec une Recherche très active et performante sur les technologies et usages de la Réalité Augmentée.

Le plan «Réalité Augmentée» a pour ambition de renforcer les entreprises françaises, fabricants de matériels, concepteurs de logiciels, de soutenir l'innovation et de diffuser les technologies « Made in France », avec des services qui simplifient et enrichissent la vie des utilisateurs tout en renforçant la compétitivité de notre économie.

Les synergies possibles avec les autres plans industriels seront par ailleurs étudiées (tels qu'objets connectés, big data ou cloud computing), afin de découpler les effets leviers identifiés.



Le mot du chef de projet :

« Avec ce plan, Arnaud Montebourg et Fleur Pellerin nous montrent leur confiance pour faire de la réalité augmentée un axe de développement économique majeur de la Nouvelle France Industrielle. A nous de répondre présent en étant ambitieux, pragmatique et trouvant en intelligence collective comme aujourd'hui à Numa, des solutions « out of the box » créatrices de valeur et d'emploi ».

Vincent Marcatté

Vincent Marcatté est directeur Open Innovation d'Orange Labs. Il préside le pôle de compétitivité Images & Réseaux depuis 2008 ainsi que l'Institut de Recherche Technologique (IRT) bcom créé il y a un an.

Chez Orange, il est responsable du renforcement de l'implication du Groupe dans les écosystèmes locaux de Recherche et d'Innovation. Dans son parcours professionnel, il a notamment contribué à la création de la première plateforme Internet qui a donné naissance à Wanadoo et il a représenté Orange plusieurs années au World Wide Web Consortium (W3C). Il a été Responsable d'un laboratoire de R&D spécialisé sur la convergence du Web et de l'Audiovisuel dont sont issus trois

essaimages (Envivio, Streamezzo, WokUp) avec de nombreux travaux sur la réalité virtuelle et la réalité augmentée.

Sous sa présidence, le pôle Images & Réseaux a poursuivi sa croissance tant en terme d'adhésions que de projets avec une implication très forte des PME. C'est également sous son pilotage que s'est monté et créé l'IRT b<>com dédié aux technologies du numérique pour les usages de la société digitale avec toujours la même ambition : innover pour le bien commun en visant l'excellence au niveau mondial.

Vincent est diplômé de l'ESIGElec et du programme Executive MBA de l'ESSEC.

1.3. Le processus

Chaque chef de projet a été invité par le gouvernement à s'appuyer d'une part sur une équipe-projet, comprenant des industriels, les administrations des ministères principalement concernés, et des personnalités qualifiées, et d'autre part sur la Direction Générale de la Compétitivité et des Services (DGCIS).

En fonction des spécificités de son sujet et de la communauté concernée, le chef de projet a le choix de la méthode concernant la conduite de son projet, afin qu'il puisse délivrer une feuille de route au 31 janvier 2014.

La feuille de route comprendra une liste d'actions à entreprendre à court et moyen termes pour atteindre un nombre restreint d'objectifs jugés les plus stratégiques à moyen / long termes pour permettre à la France de prendre une position clé dans le monde sur le marché de la réalité augmentée. Le détail des actions comprendra des éléments de calendriers, d'acteurs, de leviers publics et privés.

La méthodologie proposée pour atteindre les objectifs fixés par le gouvernement s'appuie d'abord sur l'équipe-projet suivante, composée par le chef de projet :

ENTITE	NOM
Images & Réseaux et Orange	Vincent Marcatté (chef de projet)
DGCIS	Laure Duchaussoy
Laster Technologies	Zile LIU
Optinvent	Kayvan Mirza
Orange	Stéphane Pateux
Dassault Systèmes	David Nahon
Immersion / AFRV	Christophe Chartier
b<>com	Bertrand Guilbaud
Artefacto	Valérie Cottureau

Total Immersion	Didier Lesteven
Cap Digital	Stéphane Singier

Le travail est accompagné par deux consultants : Jean-Claude Fraval (Avantage) et Sylvain Dorschner (iNNOECO).

Enfin, le travail est complété et enrichi largement par les communautés d'acteurs, qu'ils soient « offreurs » de technologies ou de solutions ou « utilisateurs » de ces solutions (voir liste des invités en annexe).

De façon concrète, la méthode de travail proposée comprend les 4 phases suivantes :

1) Identification des enjeux prioritaires pour l'ensemble de la filière

Il s'agit d'enjeux transversaux comme renforcer l'internationalisation des acteurs, accompagner la montée en compétence, la mise à disposition de moteurs de RA, standardiser, travailler l'interopérabilité des solutions, développer fortement tel ou tel marché avec une offre percutante de bout en bout, travailler l'acceptabilité sociale des usages,...

2) Le couplage Marchés/SWOT

Pour chaque segment de marché identifié comme prioritaire par l'équipe projet, il est proposé une matrice SWOT qui permet d'allier agilité et précision. En effet, sur tel marché il s'agira plus de renforcer ses atouts alors que sur un autre marché, la priorité sera donnée à saisir une opportunité.

A titre d'illustration, voici une SWOT sur l'un des marchés clefs :

Exemple : industrie du futur	
Strengths - Atouts	Weaknesses – Faiblesses
• leaders mondiaux (prototypage, réalité augmentée) ; • tissu dynamique de PME, recherche française visible au niveau international, bénéficiant de liens avec les entreprises^(TC15) ; • filières industrielles leader (aéronautique, nucléaire, ferroviaire, ...).	• tissu industriel du prototypage rapide essentiellement composé de TPE et de PME.
Opportunities - Opportunités	Threats – Menaces
• Industries 4.0 (Allemagne), Smart Manufacturing (U.S.A) donnant un élan considérable à cette approche ; • Plan « Usine du Futur » en région. • IRT en place.	• acteurs étrangers s'implantant en prestation de services, rachat de compétences^(TC15).

3) La définition d'objectifs stratégiques et d'actions prioritaires par segment de marché (concerne tout particulièrement cette journée du 8 janvier 2014)

Cette étape permet de donner du corps à la stratégie arrêtée par segment de marché.

Par exemple, sur le marché « industrie du futur » les objectifs stratégiques (OS) pourraient être :

OS1 : se rapprocher des grands manufacturiers français,

OS2 : investir dans des centres « smart manufacturing » comme aux US dans l'Ohio.

Et les actions prioritaires (AP) pourraient alors être déclinées par objectifs stratégiques (OS).

Par exemple :

OS1/AP1 : présenter les solutions RA au sein des filières stratégiques et des fédérations concernées,

...

OS2/AP1 : définir le cahier des charges d'un centre de « smart manufacturing »,

...

4) La rédaction du cœur de la feuille de route stratégique d'ici fin janvier 2014 sur la base des travaux décrits précédemment.

2. DEROULEMENT DE LA JOURNEE

2.1. Agenda de la Journée du 8 janvier :

Accueil à 9H30 – café

- Lancement de la plénière 10H/10H45 : rappel du contexte, déroulement de la journée, restitution synthétique des contributions,
- 6 Ateliers en // Partie 1 : 11h/11h50 : discussion sur les enjeux, enrichissement et priorisation avec pour objectifs de sortie : robustification de la matrice SWOT, formulation précise de l'enjeu.
- o 6 Ateliers en // Partie 2 : 12h/13h : définition des objectifs stratégiques et formulation des premières actions prioritaires (voir exemple ci-dessus).

Pause buffet & networking

- Reprise en plénière de 14h15 à 16h15 avec restitution des 6 ateliers et 30' consacrés à la Plateforme et conclusion

Cocktail d'after-work – Fin vers 17h30

2.2. Zoom sur les ateliers

Les ateliers proposés correspondent pour cinq d'entre eux aux marchés prioritaires de la Réalité Augmentée au vu des critères fixés au départ (potentiel en emplois et en CA à court / moyen termes, champions français présents, ...). Sur la base d'une première approche (attractivité, horizon de temps), le choix de la pertinence a été proposé aux membres du Groupe Projet. Le classement établi est le suivant :

Marchés	Nature	Définition	Pertinence Rang
Industries créatives & culturelles, industries des loisirs	B2B et B2B2C	presse, édition, vidéo, jeux, sport, publicité, tourisme, muséographie.	①
Commerce du futur	B2B et B2B2C	avant-vente, web-to-store, store-to-web, ROPO, approche multi-canal, SAV, "parcours du consommateur".	②
Industrie du futur	B2B	conception, production, distribution, SAV, formation, maintenance	③
Habitat du futur (Smart home, Smart cities)	B2B2C	domotique, télésurveillance, télémaintenance, télé-intervention, aménagement, urbanisme, architecture.	④
Véhicule du futur	B2B2C	sécurité, guidage, aide à la conduite, dépannage, entretien.	⑤

Pour mémoire, voici les autres marchés étudiés qui n'ont pas été retenus car identifiés comme étant moins prioritaires à ce stade par l'équipe-projet :

Santé	B2B et B2B2C	aide au diagnostic (imagerie médicale augmentée), apprentissage des actes. Santé et bien-être « personnel ».	⑥
Enseignement, formation	B2B et B2B2C	MOOC, campus numériques, travaux pratiques.	⑦
Défense, sécurité civile	B2B	conduite d'engins « spéciaux », interventions, conduite de processus.	⑧

Voici succinctement décrits les marchés prioritaires (détails en annexe) :

- ▶ **Industries créatives & culturelles et industries du loisir**, largement dépendantes du comportement du consommateur, de loin le plus important marché en termes de parts mais qui souffrira d'une fragmentation importante.
- ▶ **Commerce du futur**, très largement influencé par les composantes du e-Commerce et surtout du m-Commerce. On y retrouvera également les dépendances vis-à-vis de marketing (marketing interactif, marketing on-demand, ...).
- ▶ **Industrie du futur** : la plus grande partie de la chaîne de la valeur d'un produit (y compris pour la composante des services accompagnant désormais tout produit) sera fortement impactée par la réalité augmentée. Si on ajoute à cela la composante de personnalisation, d'individualisation de l'industrie du futur, qui permettra de fabriquer un produit selon les souhaits du client – et donc très fortement en résonance avec le commerce du futur -, il n'est pas étonnant de retrouver ce segment parmi les plus pertinents. Les problématiques de formation et de maintenance sont également très présentes.
- ▶ **Habitat du futur** : l'aménagement, l'urbanisme et l'architecture sont les premières composantes à retenir de ce segment pour le niveau collectif. Le niveau individuel de l'habitat pourra trouver également des applications de la réalité augmentée, notamment pour la télésurveillance et la télémaintenance.
- ▶ **Véhicule du futur**, notamment conduite augmentée : les aides à la conduite, le guidage, le dépannage, la sécurité seront très probablement des segments fortement impactés par la réalité augmentée.

Ces cinq marchés prioritaires sont renseignés dans ce document en annexe et ils sont accompagnés de SWOT qui seront interrogées lors de notre atelier –séquence 1 – de notre journée du 8 janvier.

A ces cinq ateliers, s'ajoutera un « atelier transversal » portant sur les leviers d'action publics et privés (qui pourrait le cas échéant être scindé en deux) et traitant notamment de :

- Structuration financière des entreprises côté « offre de production »,
- Emergence de projets, accompagnement et financement de start-up,
- Robustification/maturation de technologies,
- Normes,
- Réglementation/acceptabilité sociale,
- Communication/sensibilisation côté utilisateurs/lobbying,
- Commande publique.

Soit a priori un total de 6 ateliers qui seront animés en parallèle.

2.3. Travail préparatoire pour NUMA : date limite vendredi 3 janvier 2014

De façon globale, **il vous est demandé de nous adresser dans la mesure du possible une contribution** écrite libre et de l'adresser à vincent.marcatte@orange.com.

Afin que cette contribution ait les meilleures chances d'enrichir la préparation de la journée du 8 janvier, il vous est demandé de la transmettre avant le vendredi 3 janvier 2014.

Cette contribution sauf contrordre explicite de votre part sera susceptible de figurer dans le rapport final.

3.1. Confidentialité et applicabilité :

3.2. Accord droit d'image :

3.3. Pour se rendre au NUMA :

mob : 0678735752

ANNEXES

LES CINQ MARCHES PRIORITAIRES RETENUS :

1. **Industries créatives et culturelles:** La réalité augmentée verra un essor particulier dans les industries créatives et culturelles (cf. Digitas LBI, Aegis Media, Lagardère Active, etc.) – presse, édition, vidéo, jeu, publicité, etc. – notamment à chaque fois que la numérisation posera problème en termes de substitution (le « média » numérique se substituant au média existant, mettant en jeu les modèles économiques en cours, à l'image de ce qui s'est passé dans l'édition musicale et de ce qui se passe dans la presse).

Il faut aussi prendre en compte que la substitution (destruction créatrice, déversement) ne peut pas se traduire par la simple numérisation de l'existant. Les barrières à l'entrée s'abaissant, de nouveaux entrants peuvent apparaître et proposer une écriture nouvelle s'adaptant directement aux nouveaux supports, aux nouveaux médias, aux nouveaux terminaux et donc créant de nouveaux usages

A ces segments, s'ajouteront, d'une manière plus générale les activités de loisirs (où l'on retrouvera aussi, l'effet « contextuel » mentionné plus haut. Peuvent être cités :

- Le sport (pratiqué ou vu)
- Le tourisme
- La muséographie
- ...

→ **Juniper Research** : de loin le premier segment du marché de la réalité augmentée (selon Juniper Research) qui lui attribue 48,7% du marché (Games : 28%, Multi-media & Entertainment : 20,7%) en 2017. Ce segment sera à amplifier par les activités de marketing interactif, marketing « on demand », ... etc.

→ **L'Atelier** : Le Forum d'Avignon vient de contribuer à révéler l'impact important de l'approche Big Data pour les industries culturelles (rapport Big data – Big Culture). On y retrouve ainsi les segments des jeux, du tourisme, les smart cities et d'une manière générale l'intersection entre les activités de loisirs (édition, concert, VOD, SVOD, ...) et les données massives.

2. **Le commerce du futur** : déjà abordé par le biais des industries créatives (publicité), abordé également par le biais de l'industrie du futur (fabrication sur mesure, personnalisation, etc.), ce secteur sera très probablement l'un de ceux où la réalité augmentée aura un impact fort. La nature même des applications possibles, la très grande diffusion auprès des consommateurs, ainsi que l'appétence de la grande distribution en feront l'un des secteurs privilégiés. Les premières expérimentations ont d'ailleurs lieu, associant publicitaires et enseignes de la distribution. Les secteurs sont multiples mais on peut d'ores et déjà identifier l'habillement, le meuble et la décoration, la grande

distribution, ..., ainsi que les domaines relevant des approches multicanaux (web et physique, digital mall) :

- web-to-store,
- store-to-web,
- ROPO (Research Online, Purchase Offline) ou ROPO (Research Offline, Purchase online),

sont différents aspects des approches multicanaux du commerce.

La réalité augmentée permet de prendre en compte les 5 phases essentielles du commerce (Design, Discovery, Details, Desire and Delivery), voire même de les faciliter, d'en amplifier l'impact, puisqu'en toute fin mêler réalité et virtualité est exactement au cœur de cette approche multicanaux¹.

→ **Smartech** : Volume : 300M\$ en 2017 - 3.8G\$ en 2022 ; croissance moyenne annuelle entre 2018 et 2022 : 167% à partir de 2017-2018. En attente des plates-formes d'accès grand public (smartphones, tablettes, ...) et des plates-formes de production (apps).

On surveillera plus particulièrement les approches multi-canal ainsi que les expérimentations de shopping assisté par smartphone, tablettes, magasins virtuels, essayage virtuel, projets de décoration, personnalisation de produits, produits sur mesure, ... etc.

3. **L'industrie du futur** : ce qu'un article récent a appelé l'industrie 4.0 où le cycle du produit sera totalement couvert, depuis l'invention (co-crédation) jusqu'au recyclage en fin de vie, en passant par la conception (et sa validation par des panels interactifs), la production (notamment la production sur mesure), la distribution et la vente (web-to-store, store-to-web, ROPO, ...), le service après-vente (maintenance assistée, mode d'emploi, etc.),

→ **Industry 4.0 (en Allemagne) ou Smart Manufacturing Leadership Coalition (U.S.A)** : repris par ailleurs par GE dans son étude "Industrial Internet", veulent à la fois aborder l'outil de production, la fabrication flexible permettant de « personnaliser » le produit selon le choix du client, les outils d'assistance, d'entretien, de maintenance (pour le processus de production, comme pour le produit) et donc couvrir une grande partie de la chaîne du produit.

→ **Gimelec** : les gains de productivité, de qualité, de réactivité, etc. sont considérés par les U.S.A et par l'Allemagne comme extrêmement importants. La Réalité Augmentée y joue un rôle multiple tant en amont (invention, conception, validation, avant-vente – notamment individualisation, personnalisation -), que pendant (conduite du processus, réglage et entretien des automatismes), qu'en aval (support, assistance, entretien après-vente). Compte tenu également des impacts des autres plans industriels.

4. **L'habitat du futur** : autour du domicile, sur et dans le territoire, y compris dans les actes quotidiens au domicile, à partir du domicile, vers le domicile, dans son environnement, la domotique, le maintien à domicile, la télémedecine, la télésurveillance, les transports de proximité, les démarches, ... pourront relever d'approches par la réalité augmentée. L'expérience utilisateur enrichie grâce à la réalité augmentée permettra de faire exécuter des tâches complexes sur place, en remplacement des techniciens et praticiens.

¹ It increases customer engagement, enriches their experience and improves the brand impact on buyers

→ **Gartner** : avec plus de 30 milliards d'objets connectés à l'horizon 2020-2025 (50 milliards selon Ericsson et Cisco, 80 milliards selon l'IDATE) dont une partie seulement ressortira de l'habitation (smart home) ou de ses occupants, l'Internet des Objets (Internet of Everything comme le nomme Cisco) est l'un des moteurs probable de la croissance. Cependant la part de la Réalité Augmentée dans ce marché est faible et tardive (intervention assistée à domicile pour l'entretien ou la maintenance, intervention en soins à domicile, etc.),

L'habitat du futur et son territoire sont liés par une communauté d'intérêt, qui se jouera autour de l'aménagement urbain (individuel – architecture -, collectif – urbanisme -, de la transition énergétique, des transports de proximité, ...). Les rares études de marchés de la réalité augmentée dans les secteurs de l'architecture, de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire ne permettent pas d'y voir un accélérateur. En maintenant ces segments dans celui de l'habitat du futur, l'espérance d'un effet d'entraînement et donc d'une attractivité plus grande est alors possible.

5. **La conduite augmentée** : où le produit automobile intégrera les services de réalité augmentée grâce aux équipements embarqués («connected car»), pour la sécurité, le guidage, l'aide à la conduite, la formation des techniciens d'entretien, le dépannage et l'entretien, etc. L'automobile est ainsi un exemple où non seulement l'industrie va être profondément modifiée par la réalité augmentée mais également le produit lui-même et ce dans un marché de masse.

→ **IEEE** : "by 2025, 60 percent of the cars on the road will be internet connected, 75 percent of the cars on the road would be autonomous by 2040".

Analyse stratégique

Une analyse SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) permet de dégager une première vision du domaine de la réalité augmentée. On peut en déduire immédiatement deux caractéristiques essentielles :

- l'existence d'atouts techniques et technologiques potentiels où les capacités de recherche académique, appliquée et d'innovation ont déjà été montrés, y compris sur le plan international.
- l'existence de domaines d'excellences où la réalité augmentée pourra bénéficier à la fois de l'apport technologique du dispositif français de recherche et d'innovation et de l'élan donné par ces domaines (créativité culturelle, tourisme, mode, jeu vidéo, publicité, ...).

① industries créatives & culturelles, industrie des loisirs	
Strengths - Atouts	Weaknesses - Faiblesses
• excellence créative reconnue à la France. • leadership reconnu pour la publicité (Publicis-Omnicom) notamment dans l'e-Publicité ; • leadership reconnu dans la mode et l'industrie du luxe et dans la presse magazine liée à ces industries ; • leadership reconnu dans l'industrie des jeux vidéo ; • leadership de la France pour le secteur du tourisme.	• l'absence des grands groupes de médias en France ; • industries créatives & culturelles extrêmement fragmentées limitant les capacités d'investissement ; • manque d'équipement des ménages en terminaux 3D^(TC15) ; • faible diffusion au sein des PME^(TC15) ; • coût encore élevé des solutions (calcul et stockage intensifs).
Opportunities - Opportunités	Threats - Menaces
• développement de l'offre de contenus 3D, en privilégiant l'écriture pour la 3D et les terminaux ; • industrie des jeux vidéo ; • e-Tourisme ; • festivals (plus de 150 festivals en France chaque année) ; • baisse des coûts des solutions en nuage.	• les grands groupes de medias (Disney, ...) et plus généralement les médias américains qui ont déjà franchi le cap numérique ; • standardisation/normalisation au profit des grands groupes fabricants d'équipements (Japon, Corée, ...) ; • risque d'augmentation de la fracture numérique - hausse significative des débits -^(TC15).

② commerce du futur, e-Commerce, m-Commerce	
Strengths - Atouts	Weaknesses - Faiblesses
• leaders mondiaux de la grande distribution (Carrefour, Casino, ...); • leaders mondiaux de l'e-Distribution; • grandes chaînes de franchise dans de très nombreux secteurs (habillement, ...); • leaders mondiaux de la publicité et de l'e-Publicité; • R&D intensive et réputation de la France dans les domaines de la recherche mathématique; • Leaders mondiaux dans l'aménagement des grands centres commerciaux.	• absence de grands leaders dans les médias; • retard constaté dans l'approche numérique des médias, dans la numérisation des médias; • retard relatif dans les infrastructures mobiles THD (par comparaison avec les U.S.A et l'Asie).
Opportunities - Opportunités	Threats -Menaces
• développement des approches «multi-canal»; • développement du big data; • développement des technologies analytiques; • développement considérable des services Internet mobiles; • 3D relief pour le cinéma et l'industrie du jeu vidéo.	• le leader mondial (Amazon) va largement au-delà du segment du e-Commerce; • absence de synergies avec les grands fabricants de terminaux; • la gestion des services n'est pas encore une approche reconnue, contrairement à ce que proposent les grands acteurs (IBM, Amazon, ...).

③ industrie du futur	
Strengths - Atouts	Weaknesses - Faiblesses
• leaders mondiaux (prototypage, réalité augmentée); • tissus dynamique de PME, recherche française visible au niveau international, bénéficiant de liens avec les entreprises^(TC15); • filières industrielles leader (aéronautique, nucléaire, ferroviaire, ...).	• tissu industriel du prototypage rapide essentiellement composé de TPE et de PME.
Opportunities - Opportunités	Threats -Menaces
• Industries 4.0 (Allemagne), Smart Manufacturing (U.S.A) donnant un élan considérable à cette approche; • Plan « Usine du Futur » en région. • IRT en place.	• acteurs étrangers s'implantant en prestation de services, rachat de compétences^(TC15).

④ habitat du futur	
Strengths - Atouts	Weaknesses - Faiblesses
• compétences fortes en modélisation^(TC15) ; • FFB, branche française de Building-Smart ; • Leaders mondiaux (BT, domotique) ; • tissu de startups reconnues à l'international.	• difficulté d'accès à ces technologies pour le tissu de TPE-PME ; • manque de formation ad-hoc.
Opportunities - Opportunités	Threats -Menaces
• implication des contextes HQE dans l'aménagement ; • Internet des Objets ; • Plate-forme mutualisée (normalisation ?) ; • Urbanisation intensive ; • Grands projets métropolitains ; • Transition énergétique ;	• forts développement dans les pays avancés en matière de bâtiments HQE.

⑤ véhicules du futur, conduite augmentée	
Strengths - Atouts	Weaknesses - Faiblesses
• filière française structurée ; • Leader mondiaux (constructeurs, équipementiers).	• filière française en mutation (orientation low-cost).
Opportunities - Opportunités	Threats -Menaces
• « connected vehicle »	• grands groupes européens (Allemagne) en pointe sur la conduite augmentée, télédépannage, télémaintenance. • grands groupes américains restructurés.

Liste des invités à date

Entité	Prénom Nom	Fonction
Avantage	Jean-Claude Fraval	Directeur
Aerospace Valley	Agnès Paillard	Présidente
AFDEL	Loïc Rivière	DG
AFRV	Indira Thouvenin	Présidence
AFRV	Bruno Arnaldi	
AFRV	Anatole Lécuyer	
AIRBUS CIMPA	Nicolas Martin	Responsable service PLM
Alcatel-Lucent	Stéphane Dufosse	Responsable MNC France
AMA Technologies	Guillaume Champion	Responsable production
AMA Technologies	Jean-François Denis	DG
Amplisens	Eric Belmon	DG
AR Paris	Aurélien Fache	
AR Paris	Jean-François Kitchiguine	
Artefacto	Erwan Mahé	
Artefacto	Valérie Cottureau	PDG
Augment	Jean-François Chianetta	
b<>com	Bertrand Guilbaud	DG
Bookbeo	Christel Le Coq Bony	
Bouygues Construction	Ariane Genty	Chef de projet CALLISTO-SARI
BPI	Paul François Fournier	Directeur Innovation
BPI	Thomas Brandt	
BPI	Anne Darnige	
BPI	Benoit Tabutiaux	
Cabarey	Laurent Allias	
Cabinet ministériel	Eric Huber	Conseiller technique
Cap Digital	Stéphane Distinguin	Président
Cap Digital	Stéphane Singier	
CEA List	Karine Gosse	DG
CEA List	François Gaspard	
CEA List	Sylvie Naudet-collette	
Clameurs	Fabrice Benoit	
Clarté	Jean-Louis Dautin	DG
CMN	David Kolin	
CNAM - labo CEDRIC	Stephane Natkin	Directeur labo CEDRIC
consultant	Michel Agnolia	
Dassault Aviation	Gérard Poirier	Responsable GT Systematic
Dassault Systèmes	David Nahon	Resp Innovation
Dassault Systèmes	Patrick Johnson	VP Corporate Research & Science
Dassault Systèmes	Vincent Guitteny	R&D Senior Manager
Dassault Systèmes	Nicolas Duny	R&D Technologies VP
Dassault Systèmes - 3DExperiencity Lab	Laurent Lebreton	Directeur

Entité	Prénom Nom	Fonction
Dassault Systèmes - Experiential Marketing Lab	Benoît Marini	Responsable activités grand public
Dassault Systèmes - High Tech Lab	Laurent Cherprenet	Directeur
Dassault Systèmes - Mobility Lab	Jonathan Dutton	Directeur
Dassault Systèmes - Usine du Futur	François Bichet	Responsable plan Usine du Futur
DCNS	Frédéric Fruchart	Responsable expert/ innovations
DCNS	Yann Bouju	Dir activité RA/RV
DGCIS	Laure Duchaussoy	Chef de bureau
Diotasoft	Lionel Joussemet	Co-fondateur
Diplomatic Cover	Michel Bianco	designer
EADS Innovation Works	François Guillaume	R Team Leader at EADS Innovation Works
EADS/Testia	Denis Gardin	Président
Ecole Centrale de Nantes	Guillaume Morreau	Directeur Dep. Info et Math
EDF	Gilles Rougon	designer
Edition Volumiques	Bertrand Duplat	
EMC2	Nicolas Orance	Président
epawn	Christophe Duteil	
Essilor	Gilles Marin	
Eurocopter	Diane Tanazacq	Innovation Project Manager
FIEEC	Eric Jourde	DG
Futuroscope	Fabrice Gagnaire	Responsable Tech. Informatique
Gimal Cube	Fabien Le Guillarm	
Haption	Philippe Vercruysse	
I3S Sophia	Andrew Comport	
Idees 3com	Jean-Michel Flamant	
Illegal factory	Jean Bernard Debreux	
Images & Réseaux	Gérard Le Bihan	DG
Images & Réseaux	Julie Hary	Directrice communication
Immersion	Christophe Chartier	PDG
Institut Mines-Télécom	Marius Preda	
Innoeco	Sylvain Dorschner	Directeur
Inria	Pascal Guitton	
Inria	Marie-Odile Berger	
Int13	France Quiquere	
IRCAD	Stéphane Nicolau	
IRCCYN	Alain Bernard	Directeur
IRIT Toulouse	Jean-Pierre Jessel	
Jules Verne	Hadroug Nasser	Responsable ERT Robotique
Jules Verne	Stephane Cassereau	DG
Laster Technologies	Zile Liu	PDG
Laval Virtual / Laval Virtual City	Laurent Chretien	Directeur General
Le Louvre	Sybille Clochet	
LevelS3d	Yannick Foliard	
Loustic	Eric Jamet	

LUSSI	Gilles Coppin	
LUTIN	Charles Tijus	Directeur
LUTIN	Thierry Baccino	Dir Scientifique
Mines Ales	Isabelle Marc	
Mirage	Marc Aurélien Chardine	
Moodstocks	Pierre-Olivier Maroy	
Moveo	Jean-Claude Hanus	Président
Niji	Hugues Meili	PDG
NUMA	Nathanaël Sorin-Richez	Responsable animations
NUMA	Marie-Vorgan Le Barzic	Directrice Générale
On-x	Laurent Sibille	Associé
On-x	Bertrand Picard	Directeur Technique RA
Optinvent	Benoit Aïmond	Consultant
Optinvent	Kayvan Mirza	PDG
Orange	Stéphane Pateux	Directeur programme recherche
Orange	Danielle Pelé	Responsable équipe de recherche
Orange	Nicolas Demassieux	Directeur de la Recherche
Orange	Yvan Delègue	Resp. Programme Anticipation
Orange	Cécile Parmentier	Resp. communication externe
Orange	Stéphanie Crespín	Resp. com open innovation
Orange	Stéphane Rivoallan	Resp. partenariats indus recherche
Parrot	Yannick Levy	Executive VP Business development
Péoléo Entertainment	Benoit Coupez	
PMU	Pascal Basset	
RA Pro	Grégory Maubon	Responsable
RA Pro	Olivier Schimpf	Responsable
RATP	Vincent Muller	
Redshift	alessandro	
Renault	Javier Posselt	PM in AR and VR Technologies
Rennes 1	Eric Marchand	
RMN	Benoit Deshayes	
Robocortex	Ezio Malis	PDG
RTsimulation	Philippe Martins	
Saint-Gobain	Thierry Voillequin	Chef de projet réalité virtuelle
SCS	Alain Sigaud	Président
Sense	Rafi Haladjian	
Sokrate	Eric Joyen-Conseil	PDG
Solidanim	Isaac	
SNCF	Phillipe Galtier	
STX	Stéphane Klein	Directeur R&D
Stampéo	Philippe De Passorio	
Suboceania	Philippe Carrez	
Systematic	Jean-Luc Beylat	Président
Technicolor	Gary Donnan	Directeur Innovation

Thalès
Total Immersion
Ubisoft
Urban Safari
xBrainLab
youarhere

Marko Erman
Didier Lesteven

Nathalie Nyault
Greg Madison
Sacha Quester-Séméon

Directeur Technique
PDG